

Psychidenbeobachtungen in Westrumänien — Teil 2. Beschreibung von *Siederia transsilvanica* sp. n. (Psychidae)

Rene HERRMANN* & Michael WEIDLICH**

* Kapellenweg 38, D-79100 Freiburg i. Br., Deutschland

** Lindenstr. 11, D-15898 Ratzdorf, Deutschland

Summary. During the spring of 1986, a new species of Psychidae was discovered in the Romanian southern Carpathians that, based on a series of characteristic features, was placed in the genus *Siederia* Meier, 1957. *Siederia transsilvanica* sp. n. is easily distinguishable from the other congeneric species by its wingspan and markings, the relatively low genitalic index and the small size of the case. From the species of the closely related genus *Dahlica* Enderlein, 1912 it is distinguished mainly by the presence of an epiphysis on the foretibia of the male. The new species occurs in shadow-rich rocky places, with abundant growth of algae, lichens and mosses, the foodstuffs of the larvae.

Zusammenfassung. Im Frühjahr 1986 wurde in den rumänischen Südkarpaten eine neue Psychidenart entdeckt, die aufgrund einer Reihe gattungstypischer Merkmale dem Genus *Siederia* Meier, 1957 zugeordnet wurde. *Siederia transsilvanica* sp. n. läßt sich hinsichtlich ihrer Flügelspannweite und Zeichnung, dem relativ niedrigen Genitalindex sowie der Kleinheit der Säcke leicht von den anderen Arten der Gattung trennen. Von den Arten der naheverwandten Gattung *Dahlica* Enderlein, 1912 unterscheidet sie sich in der Hauptsache durch das Vorhandensein einer Epiphyse an den Vordertibien der Männchen. Die neue Art besiedelt schattig gelegene Felsen, an denen reichlich Algen, Flechten und Moose, die Nahrungsquellen der Raupen, vorkommen.

Résumé. Au printemps de 1986, une nouvelle espèce de Psychidae fût découverte en Roumanie, dans les Carpathes méridionales qui, sur base d'une série de caractères typiques, a été placée dans le genre *Siederia* Meier, 1957. *Siederia transsilvanica* sp. n. se distingue aisément des autres espèces du genre par son envergure et ses dessins, l'indice genitalic relatif bas et le fourreau de petite taille. Des espèces du genre apparenté *Dahlica* Enderlein, 1912, il se distingue principalement par la présence d'une epiphyse sur les tibias antérieurs du mâle. La nouvelle espèce se rencontre dans des endroits rocheux ombragés, riches en algues, lichens et mousses, qui constituent la nourriture des chenilles.

Key words: Lepidoptera, Psychidae, *Siederia*, new species, Transsylvania, Romania.

Einleitung

Während der gemeinsamen naturkundlichen Expedition zwischen dem 30.4. und 9.5.1986 haben die Autoren die Psychidenfauna Westrumäniens studiert und die Ergebnisse publiziert (Herrmann & Weidlich, 1990). Damals wurde im Zuge dieser faunistischen Tätigkeiten in den Karpaten eine große Anzahl frisch angesponnener Säcke einer Psychidenart entdeckt, die keiner der bisher aus Rumänien bekannten Taxa zugeordnet werden konnte.

Neuere eingehende taxonomische Untersuchungen bekräftigten die im Fundjahr gefaßte Vermutung, daß es sich hierbei um eine bisher unentdeckt gebliebene Psychidenart handelt, die sich hinsichtlich einer Reihe signifikanter, gattungstypischer Merkmale, wie etwa dem Vorhandensein einer Epiphyse am Vorderbein der Männchen und den breiten Deckschuppen, am besten in den Genus *Siederia* Meier, 1953 eingliedern läßt.

Fundplätze und Biotope

Die neue Art wurde zuerst in der Jiul-Felsschlucht (Südkarpaten) auf einer Distanz von etwa 10 km Länge zwischen Petroşani und Lainici, an sieben engbegrenzten, um 700 m NN hochgelegenen und collin bis submontan geprägten Lokalitäten, in Teilpopulationen nachgewiesen.

Ein weiteres Vorkommen liegt im Bereich von ca. 8 bis 13 km östlich von Petroşani, wo diese Psychidenart in einer engen Kalkschlucht in ca. 600 bis 800 m NN Höhe entdeckt werden konnte.

Mit zum Teil bis zu hundert frisch angesponnenen Säcken trat sie an den meisten Fundstellen in erstaunlich hohen Abundanzen auf. Die Larven siedeln auf offenen, schütter bewachsenen Felsen (metamorphe Gesteine, meist Gneise), wurden aber auch an freien calzitischen Felsbildungen festgestellt. Sämtliche Lebensräume befinden sich in der mit Laubgehölzen reichen Bergwaldstufe, wo Buchen, Hainbuchen, Erlen, Ahorn und Birken dominieren (Abb. 1).

Siederia transsilvanica sp. n.

Holotypus ♂, Rumänien, Südkarpaten, Umg. Petroșani, Jiul-Tal, 700 m NN. 16.–29.5.1986, e. p. leg. R. Herrmann. **Allotypus** ♀, Fundort wie oben. Beide Typen befinden sich im Staatlichen Museum für Naturkunde in Karlsruhe (Deutschland).

Paratypen. 137 ♂: Rumänien, Südkarpaten, Umg. Petroșani, Jiul-Tal, 700 m NN. 16.–29.5.1986, e. p. leg. R. Herrmann. 138 ♂, Fundort wie oben, 15.–25.5.1986, e. l. leg. M. Weidlich. 3 ♂, Rumänien, Südkarpaten, 13 km E Petroșani, 800 m NN. 14.–18.5.1986, e. p. leg. R. Herrmann. 27 ♀, Rumänien, Südkarpaten, Umg. Petroșani, Jiul-Tal, 700 m NN. 16.–29.5.1986, e. p. leg. R. Herrmann. 20 ♀, Fundort wie oben, 08.–23.5.1986, e. p. leg. M. Weidlich. 179 Säcke, Rumänien, Südkarpaten, Umg. Petroșani, Jiul-Tal, 700 m NN. 06.–07.5.1986, leg. R. Herrmann. 246 Säcke, Fundort wie oben, 06.–07.5.1986, leg. M. Weidlich.

Beschreibung

Männchen (Abb. 2). Stirnhaare weißlichgelb, Fühler mit 26 bis 32 Gliedern (einschließlich Scapus und Pedicellus) und sehr langer Bewimperung, die oftmals die Länge eines Geißelgliedes übertrifft. Augen schwarz kreisrund, Nebenaugen fehlen, die meist dreigliederigen Labialpalpen gattungstypisch sehr lang und etwa dem Augendurchmesser entsprechend.

Vorderflügel schmal, nach außen kaum erweitert, mit zugespitztem Apex (gut sichtbar nur bei entschupptem Flügel) und ziemlich geradem Vorderrand.

Flügelspannweite bei 20 untersuchten Tieren 7–11 mm, im Mittel 9 mm.

Die Zeichnung bei den Tieren aus dem Jiul-Tal sehr kontrastreich, mit kleineren und größeren weißlichgelben Flecken, die bei den meisten Exemplaren scharf umgrenzt angelegt sind. Mit deutlich reduzierter Schwarzfärbung hingegen die blassgrau gefärbten Tiere der Kalkschlucht, die insbesondere durch ein starkes Zusammenfließen der hellen Flecken gekennzeichnet sind. Meist ist ein Innenrandfleck gut ausgeprägt vorhanden, seltener dagegen ein Diskoidalfleck.

Im apikalen Teil des Vorderflügels meist 4–6 zackige Deckschuppen der Schuppenklasse V–VI (nach Sauter, 1956).

Aus der Mittelzelle entspringen 9 Adern, wobei m_2 und m_3 meist getrennt verlaufen (20 Flügel untersucht). Nur dreimal entsprangen sie aus einem Punkt. Symmetrische Geäderstrukturen zeigten sich bei 7 Flügelpaaren. Dreimal wurden auch Unterschiede im rechten und linken Flügel festgestellt. So verliefen m_2



Abb. 1. Felsige waldreiche Steilhänge, wie hier in der Jiul-Felschlucht südlich von Petroșani, bilden den Lebensraum der neuen Psychidenart.

Foto: R. Herrmann.



Abb. 2. Männchen von *Siederia transsilvanica* sp. n. Durch die markante Fleckung im Vorderflügel und geringe Flügelspannweite kann es leicht von den anderen Arten des Genus unterschieden werden. Foto: R. Herrmann.

und m_3 getrennt bzw. kamen aus einem Punkt. 12 von 20 untersuchten Flügeln hatten eine deutlich erkennbare Anhangzelle (AZ). Nur fünfmal konnte dagegen eine Eingeschobene Zelle (EZ) registriert werden.

Hinterflügel sehr schmal, mit spitzem Apex und einheitlich-grauer Färbung. 6 Adern entspringen aus der Mittelzelle, wobei sie sich bei den 20 kontrollierten Flügeln m_2 und m_3 elfmal kurzgestielt und nur einmal langgestielt zeigten. In acht Fällen entsprangen diese Adern aus einem Punkt. Auch hier m_2 und m_3 bei einigen Faltern im rechten und linken Flügel mit unterschiedlichem Verlauf. Eine Eingeschobene Zelle oft vorhanden! Nur drei der überprüften 20 Flügel hatten keine, stets fehlte indes die Anhangzelle.

Vordertibien mit kleiner Epiphyse, Mitteltibien mit einem, Hintertibien mit zwei Spornpaaren.

Die Genitalstrukturen sind gattungstypisch. Der Genitalindex liegt bei der neuen Art mit Werten zwischen 0,89–1,15 ($n = 16$) und einem Mittel von 1,02 der Genitalindex (ermittelt nach Sauter, 1956) den Angaben von *S. meierella* (Sieder, 1956) am nächsten. Alle anderen Vertreter der europäischen Arten der Gattung verzeichnen höhere Werte. Messungen an drei präparierten Valven ergaben dazu noch einen Indexwert von 3,444 im Mittel.

Weibchen. Das frischgeschlüpfte flügellose Tier ist hellgrün bis ockergelb gefärbt, hat einen dunkelbraunen chitinisierten Kopf und schwarze Augen. Dunkelbraun sind auch die ersten vier Rückenplatten, heller hingegen die restlichen Tergite und Sternite.

Die schmalen keilförmigen Bauchplatten oft nur gering getrennt oder sich sogar in den Spitzen berührend. Das 7. Sternit dagegen geschlossen und dicht mit cremeweißen Afterwollhaaren überzogen.

Die Fühler mit 13–17 Gliedern, lang und ziemlich frei von Fusionen. Sämtliche Beine mit viergliederigen Tarsen, wobei es an den Vordertibien keine, an den Mittel- und Hintertibien einzelne oder paarig angelegte Endsporne von unterschiedlicher Größe geben kann. Mehrmals fehlten diese Sporne auch vollständig.

Das weibliche Genital mit gattungstypischen Strukturen und ohne große Unterschiede zu den verwandten Arten. Die Kopf-

Brustplatte mit kurzen Fühlerscheiden. Diese lagen bei 19 überprüften Stücken siebenmal knapp unter und viermal leicht über dem distalen Ende der ersten Beinscheiden. Sechsmal hatten sie die gleiche Länge wie die Beinscheiden. Außergewöhnlich lange Fühlerscheiden, vergleichbar etwa denen von *Dahlica nickerli* (Heinemann, 1870) und *D. ticinensis* (Hättenschwiler, 1977), fanden sich dagegen nur bei zwei Exemplaren.

Larven. Die erwachsene Larve ist gelblich. Der Kopf und die ersten beiden Rückenpartien schwarzbraun. Die restlichen Körpersegmente sind beim lebenden Tier graubraun gefärbt.

Säcke. Der meist grau gefärbte Sack ist mit 5,5–6,0 mm recht kurz, ausgeprägt dreikantig, kaum erweitert zur Mitte und deutlich verjüngt bis zu den Enden hin. Er ist mit winzigen Gesteinpartikeln bekleidet und insbesondere an den Kanten oftmals mit feinen grünlichgelben bis weißen Algenbestandteilen bedeckt. So konnten an 164 adulten Säcken, von 216 kontrollierten, Algenreste festgestellt werden. Nennenswerte Geschlechtsunterschiede liegen nicht vor.

Derivatio nominis. Die Namensgebung erfolgt nach den Transsilvanischen Alpen (Südkarpaten). Die Typenlokalitäten befinden sich im westlichen Teil der Südkarpaten, nahe der Industriestadt Petroşani.

Biologie und Ökologie

Mit Hauptzeiten zwischen 6 und 9 Uhr, schlüpften die Männchen, unter Zuchtbedingungen, zwischen 1 Uhr nachts und 12 Uhr. Die Weibchen hingegen zwischen 8 und 12 Uhr sowie in den frühen Abendstunden zwischen 17 und 20 Uhr. Die Lockaktivitäten der Weibchen und die Paarungszeiten fallen überwiegend in die Mittags- und Nachmittagsstunden.

S. transsilvanica sp. n. ist ein typischer Felsenbewohner, deren Entwicklungshabitate schattige und nur zeitweise der Sonne ausgesetzte Stellen mit überwiegend feuchtkühlem Mikroklima sind. Selbst reine Nordseiten werden genutzt, sofern auch hier noch ausreichend Algen, Flechten und Moose als Nahrungsressourcen den Larven zur Verfügung stehen.

Extremstandorte dieser Ausprägung sind artenarm und können von einigen Ubiquisten wie *Taleporia tubulosa* (Retzius, 1783) einmal abgesehen, nur von hoch spezialisierten bzw. stenöken

Arten besiedelt werden. Hierzu wäre neben *S. transsilvanica* sp. n. noch *Dahlica* cf. *wagneri* (Gozmány, 1952) zu nennen, welche im Jiul-Tal syntop vorkommen.

Diskussion

Gegenüber den anderen europäischen Vertretern des Genus *Siederia* läßt sich die neue Art verhältnismäßig einfach abgrenzen.

So ist sie mit einer Flügelspannweite von 7–12 mm auffallend kleiner als *S. alpicolella* (Rebel, 1919) (11,5–14 mm), *S. pineti* (Zeller, 1852) (13–15 mm), *S. meierella* (Sieder, 1956) (13–15 mm) und *S. rupicolella* (Sauter, 1954) (14–15 mm).

Auch durch ihre an Kontrasten reiche Vorderflügel-Fleckung, wie sie in dieser Ausprägung von keiner der nahestehenden Arten erreicht wird, ist *S. transsilvanica* sp. n. schon auf den ersten Blick von diesen Arten verschieden.

Die langen, meist dreigliederigen Labialpalpen der Männchen, der tiefe Genitalindex sowie die kleinen, stark dreikantigen Säcke der neuen Art, bilden eine Reihe weiterer Merkmale, die Artverschiedenheit verdeutlichen.

Zum Vergleich seien die Genitalindizes der europäischen *Siederia*-Arten dargestellt (nach Sauter, 1956; ergänzt durch eigene Angaben):

<i>alpicolella</i> Rebel	1,33–1,48
<i>pineti</i> Zeller	1,19–1,42
<i>meierella</i> Sieder	1,13 (nur ein Wert bekannt)
<i>rupicolella</i> Sauter	1,22–1,37
<i>transsilvanica</i> sp. n.	0,89–1,15.

Literatur

- HÄTTENSCHWILER, P., 1977. Neue Merkmale als Bestimmungshilfe bei Psychiden und Beschreibung von drei neuen *Solenobia* Dup. Arten. — *Mitt.ent.Ges.Basel* 27(2): 33–60.
- HERRMANN, R. & WEIDLICH, M., 1990. Psychidenbeobachtungen in Westrumänien — Teil 1 (Lepidoptera, Psychidae). — *Nota lepid.* 13(1): 12–27.
- MEIER, H., 1957. Ein neues Subgenus und neue Arten aus der Gattung *Solenobia* Dup. (Lep., Psychidae). — *Nachr.Bl.bayer.Ent.* 6: 55–61.
- SAUTER, W., 1956. Morphologie und Systematik der schweizerischen *Solenobia*-Arten (Lep. Psychidae). — *Revue suisse Zool.* 63(3): 451–550.
- SAUTER, W. & HÄTTENSCHWILER, P., 1991. Zum System der palaearktischen Psychiden (Lep. Psychidae) 1. Teil: Liste der palaearktischen Arten. — *Nota lepid.* 14(1): 69–89.
- SIEDER, L., 1956. Vierte Vorarbeit über die Gattung *Solenobia* Z. (Lepidopt., Psychidae — Talaeporiinae). — *Z. wien.ent.Ges.* 41: 192–204, 218–225.